

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 3 0 日
Date of Application:

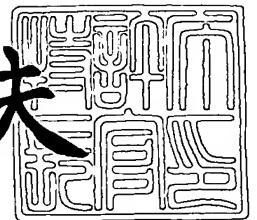
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 5 2 4 2
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 1 5 2 4 2]

出 願 人 日 本 電 気 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 1 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 5 3 1 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 53210809

【提出日】 平成14年10月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 長澤 誠

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9001833

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基地局との間の無線通信機能を有する無線通信ブロックに対する電源の選択的なオンオフをなす第一のスイッチを含み、使用者のキー操作に応答して前記第一のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 ベースバンド処理機能を有するベースバンドブロックと前記無線通信ブロックとの間の接続のオンオフをなす第二のスイッチを含み、前記使用者のキー操作に応答して前記第二のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【請求項 3】 通話機能以外のアプリケーション処理機能部を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の携帯電話機。

【請求項 4】 基地局との間の無線通信機能を有する無線通信ブロックとベースバンド処理機能を有するベースバンドブロックとに対する電源の選択的なオンオフをなす第一のスイッチを含み、使用者のキー操作に応答して前記第一のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 5】 通話機能以外のアプリケーション処理機能を有するアプリケーションブロックを更に含み、前記アプリケーションブロックと前記ベースバンドブロックとの間の接続のオンオフをなす第二のスイッチを含み、前記使用者のキー操作に応答して前記第二のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする請求項 4 記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は携帯電話機に関し、特にバッテリーセービング機能を有する携帯電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

最近の携帯電話機には、本来の通話機能以外の各種機能が備えられており、例えば、スケジュール管理機能、電卓機能、音楽再生機能、ゲーム機能、アラーム（目覚まし）機能、デジタルスチールカメラ機能等のアプリケーション機能が備えられたものが、広く普及している。この様な携帯電話機において、通話機能以外のアプリケーションを使用している最中においても、待受け機能は動作している。

【0 0 0 3】

上述した様な各種アプリケーション機能が携帯電話機に備えられているために、海外旅行へ出かけた場合にも、当該携帯電話機を携帯することになるが、海外では通話できる基地局が存在していないために、携帯電話機は、常時、最大送信電力で基地局と通信を行うことになる。その結果、電池消耗が激しくなり、携帯電話機が有するアプリケーションを使用できる時間が極端に短くなる恐れがある。また、アプリケーションを使用する際に電源を入れ、使用しないときには、電源を切る等の操作を行えば、電池の消耗は回避できるものの、アラーム（目覚まし）機能の使用中は電源を切っておくことはできない。

【0 0 0 4】

携帯電話機におけるバッテリーセービング機能の例としては、受信機以外への呼出信号が受信される間は、当該受信機の電源を切断する方式のものがある（特許文献 1 参照）。この方式によれば、呼出信号の受信をトリガとして、その間、当該受信機の電源を切断するものである。また、受信動作時における入力電界が所定レベルより連続して低くなったときに、全ての受信動作を所定時間停止させる方式のものがある（特許文献 2 参照）。

【0 0 0 5】**【特許文献 1】**

特開昭 5 7 - 5 4 4 4 2 号公報（第 2、3 頁、第 2 図及び第 3 図）

【0 0 0 6】**【特許文献 2】**

特開平 4 - 3 5 5 5 2 4 号公報（第 2 頁、図 1）

【0007】**【発明が解決しようとする課題】**

上述した特許文献1及び2の技術においては、呼出信号の受信は間欠的に行う必要があるために、連続して完全に電源を切断することは不可能である。また、これ等特許文献1、2の両技術においては、通話機能以外のアプリケーション機能を備えた携帯電話機については、何等言及がなく、よってその対応は考慮されていないものである。

【0008】

本発明の目的は、アプリケーションを使用できる時間を飛躍的に延ばすことが可能な携帯電話機を提供することである。

【0009】

本発明の他の目的は、海外旅行等で通話可能なエリア内に在圏していない場合に、受信待受けによる電池の消耗をなくすことが可能な携帯電話機を提供することである。

【0010】**【課題を解決するための手段】**

本発明による携帯電話機は、基地局との間の無線通信機能を有する無線通信ブロックへの電源の選択的なオンオフをなす第一のスイッチを含み、使用者のキー操作に応答して前記第一のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする。更に、ベースバンド処理機能を有するベースバンドブロックと前記無線通信ブロックとの間の接続のオンオフをなす第二のスイッチを含み、前記使用者のキー操作に応答して前記第二のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とし、また通話機能以外のアプリケーション処理機能を有するアプリケーションブロックを含むことを特徴とする。

【0011】

本発明による他の携帯電話機は、基地局との間の無線通信機能を有する無線通信ブロックとベースバンド処理機能を有するベースバンドブロックとへの選択的な電源のオンオフをなす第一のスイッチを含み、使用者のキー操作に応答して前記第一のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする。

【0012】

更に、通話機能以外のアプリケーション処理機能を有するアプリケーションブロックを含み、前記アプリケーションブロックと前記ベースバンドブロックとの間の接続のオンオフをなす第二のスイッチを含み、前記使用者のキー操作に応答して前記第二のスイッチのオンオフ制御をなすようにしたことを特徴とする。

【0013】

本発明の作用を述べる。携帯電話機の無線通信ブロックへの電源オンオフをなすスイッチを設け、使用者のキー操作により、このスイッチのオンオフ制御を可能とする。従って、通話圏外になったときには、使用者の意志で、スイッチをオフとして、無線通信ブロックへの電源を選択的に常時オフとすることにより、アプリケーション機能は動作可能であるので、当該アプリケーションの動作時間が飛躍的に向上する。更に、ベースバンドブロックへの電源供給をも、使用者のキー操作により、選択的にオフにするよう構成すれば、更なる消費電力の削減が可能となる。

【0014】**【発明の実施の形態】**

以下に図面を用いて本発明の実施例について説明する。図1は本発明の一実施例の概略機能ブロック図である。本実施例の携帯電話機100は、電池101と、電源ブロック102と、ベースバンドブロック104と、無線通信部105と、LCD表示部106と、キー操作部107と、カメラ部108と、記録媒体109と、第一及び第二のスイッチ110及び111と、電源ライン112とを有している。

【0015】

電池101は充電可能な二次電池であり、携帯電話機100の動作電源である。電池ブロック102は、この電池101の電源を各部へ電源ライン112を介して供給すると共に、電池101の充電制御を行う。ベースバンドブロック104は通話用信号やデータのベースバンド処理をなす機能を有しており、通話機能以外の各種アプリケーション機能をも有しており、例えば、スケジュール管理機能、電卓機能、記録媒体109に記録されている音楽等の再生機能、ゲーム機

能、アラーム機能、カメラ 108 による画像処理機能等を有するものとする。

【0016】

無線通信ブロック 105 は基地局 200 との間の無線通信機能を有する。表示部 106 は LCD 表示であり、使用者に対する情報の可視表示を行う。キー操作部 107 は使用者とのインタフェースをなすものであって、各種キーの集合からなっている。カメラ 108 は CCD 撮像機能を有し、記録媒体 109 は SD カードやメモリスティック等の、携帯電話機 100 に対して着脱自在な構造を有しており、主に音楽データやカメラ 108 から取込んだ画像データを格納することができる。

【0017】

第一のスイッチ 110 はベースバンドブロック 104 からの制御信号によりオンオフ可能なスイッチであり、電源ブロック 102 から無線通信ブロック 105 への電源供給をオンオフするものである。第二のスイッチ 111 はベースバンドブロック 104 からの制御信号によりオンオフ可能なスイッチであり、ベースバンドブロック 104 と無線通信ブロック 105 との間の通信をオンオフするためのものである。

【0018】

かかる構成において、スイッチ 110 及び 111 は、ベースバンドブロック 104 からの制御により、双方共にオンとなっており、電源ブロック 102 は無線通信ブロック 105 に対して電源供給を行っている。同時に、無線通信ブロック 105 はベースバンドブロック 104 の制御に従って周囲の基地局 200 と間欠的に通信を行い、受信待受け状態にある。

【0019】

この状態において、受信及び送信の動作が可能であることは勿論であるが、同時にベースバンドブロック 104 は各種アプリケーション機能の動作も可能となっている。この状態では、電池 101 の消耗は激しくなり、よってアプリケーションの動作時間が短縮されることになる。

【0020】

このようなアプリケーション機能が豊富に搭載された携帯電話機 100 は、当然

に海外旅行等の外出先でも使用者により使用される機会が多くなる。前述した如く、携帯電話機能 100 は、常に周囲の基地局との間欠通信を行う関係上、海外等の通信不可能な場合であっても、無線通信ブロック 105 は、最大送信電力で基地局との通信を行うことになる。そのために、電池 101 の消耗は最大となり、アプリケーションの動作時間がそれだけ短縮されることになる。

【0021】

そこで、携帯電話機 100 の使用者が、海外等の通信不可能な場所に居るときには、キー操作部 107 の操作によって、スイッチ 110 及び 111 をオフとして、無線通信ブロック 105 への電源供給をオフとすると同時に、ベースバンドブロック 104 の無線通信ブロック 105 への制御を遮断（接続を断）することにより、無駄な無線通信ブロック 105 での電力消費をなくし、アプリケーションの動作時間を飛躍的に延ばすことが可能となる。

【0022】

この様な動作は、携帯電話機 100 の使用者がキー操作部 107 におけるキーを操作することにより、ベースバンドブロック 104 内の制御部（図示せず）がこれを検出してスイッチ 110 及び 111 のオフ制御信号を発生することにより実現される。スイッチ 110 と 111 とがオフになると、電源ブロック 102 から無線通信ブロック 105 への電源供給が選択的に遮断され、電池消耗がなくなり、更には、ベースバンドブロック 104 が無線通信ブロック 105 に対して行っていた制御もなくなるので、ベースバンドブロック 104 の動作パフォーマンスも向上し、ひいてはアプリケーションの動作よりも、スムーズに行われる。

【0023】

なお、海外等の通信不可能な場所から通信可能な場所へ復帰した場合には、携帯電話機 100 の使用者が、キー操作部 107 の操作によって、スイッチ 110 及び 111 をオン状態に戻すことにより、通信が可能になる。

【0024】

図 2 は本発明の他の実施例の概略ブロック図であり、図 1 と同等部分は、同一符号により示している。図 2 において、図 1 と異なる部分は、ベースバンドブロック 104 からアプリケーションブロック 103 を分離している点と、電源オン

オフスイッチである第一のスイッチ 110 を、無線通信ブロック 105 のみならず、ベースバンドブロック 104 への電源供給のオンオフ制御可能なように設けている点と、第二のスイッチ 113 をアプリケーションブロック 103 とベースバンドブロック 104 との間の接続のオンオフ制御が可能になるように設けている点である。また、これ等スイッチ 110 及び 113 をアプリケーションブロック 103 によりオンオフ制御する点も、図 1 の例と異なっている。他の構成は図 1 のそれと同じであり、説明は省略する。

【0025】

図 1 の実施例では、ベースバンドブロック 104 にアプリケーション機能を含めているが、多くのアプリケーションが搭載されると、ベースバンドブロック 104 におけるデータの処理がそれだけ複雑化するので、図 2 の実施例では、ベースバンドブロック 104 は無線通信ブロック 105 を制御することだけにある程度絞り、それ以外のデータ処理はアプリケーションブロック 103 で処理する構成としているのである。

【0026】

このような構成において、先の実施例と同様に、使用者が通信不可能な場所に居るときには、キー操作部 107 の操作により、ベースバンドブロック 104 と無線通信ブロック 105 との電源オフを選択的にオフし、またアプリケーションブロック 103 のベースバンドブロック 104 への制御を遮断することによって、無駄な通信による電池の消耗を抑制し、アプリケーションの動作時間を飛躍的に延ばすことができる。

【0027】

なお、アプリケーションブロック 103 がベースバンドブロック 104 とは全く独立して動作可能な場合には、両ブロック間の接続は元々不要であるので、スイッチ 113 も不要になることは勿論である。

【0028】

【発明の効果】

以上述べた様に、本発明によれば、携帯電話機を所持する使用者が基地局との通信不可能な場所に居るときには、無線通信ブロックやベースバンドブロックの

動作は不要であることから、使用者の意志により、これ等ブロックの動作を強制的に停止させるようにすべく、これ等ブロックへの電源供給を選択的にオフとするスイッチを設けたので、アプリケーションの動作時間が飛躍的に延び、その動作パフォーマンスも向上するという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例のブロック図である。

【図 2】

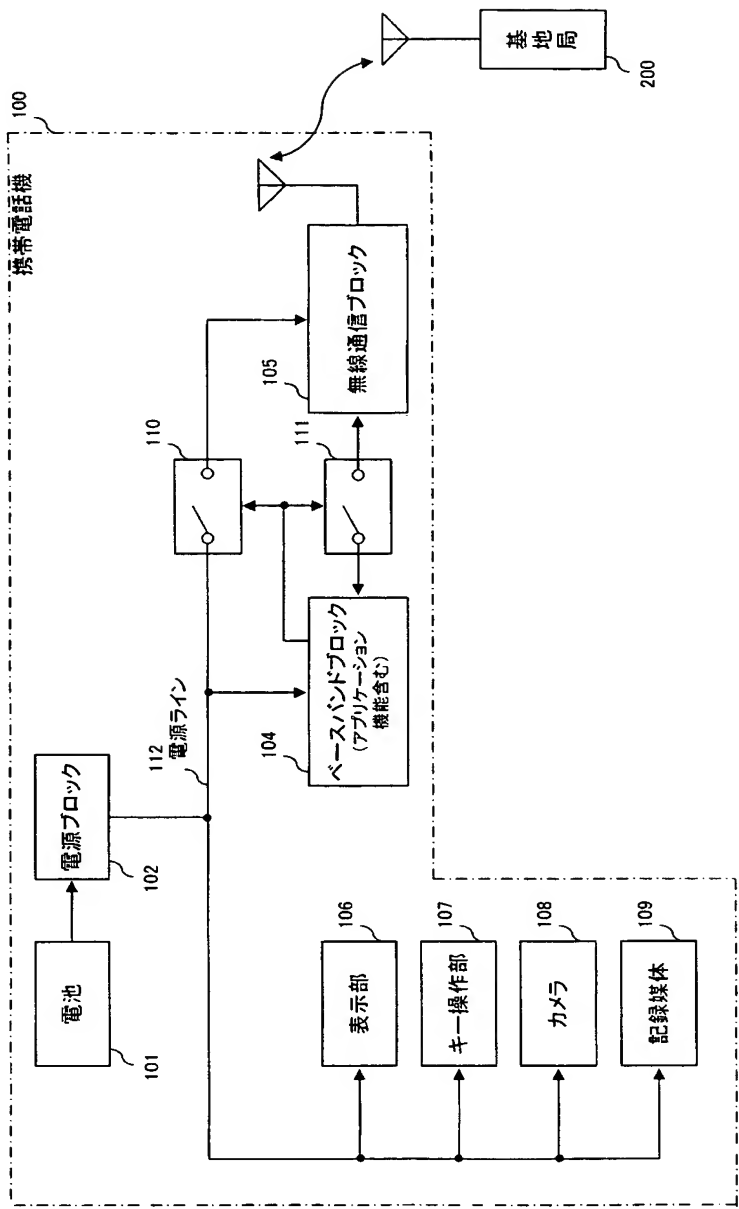
本発明の他の実施例のブロック図である。

【符号の説明】

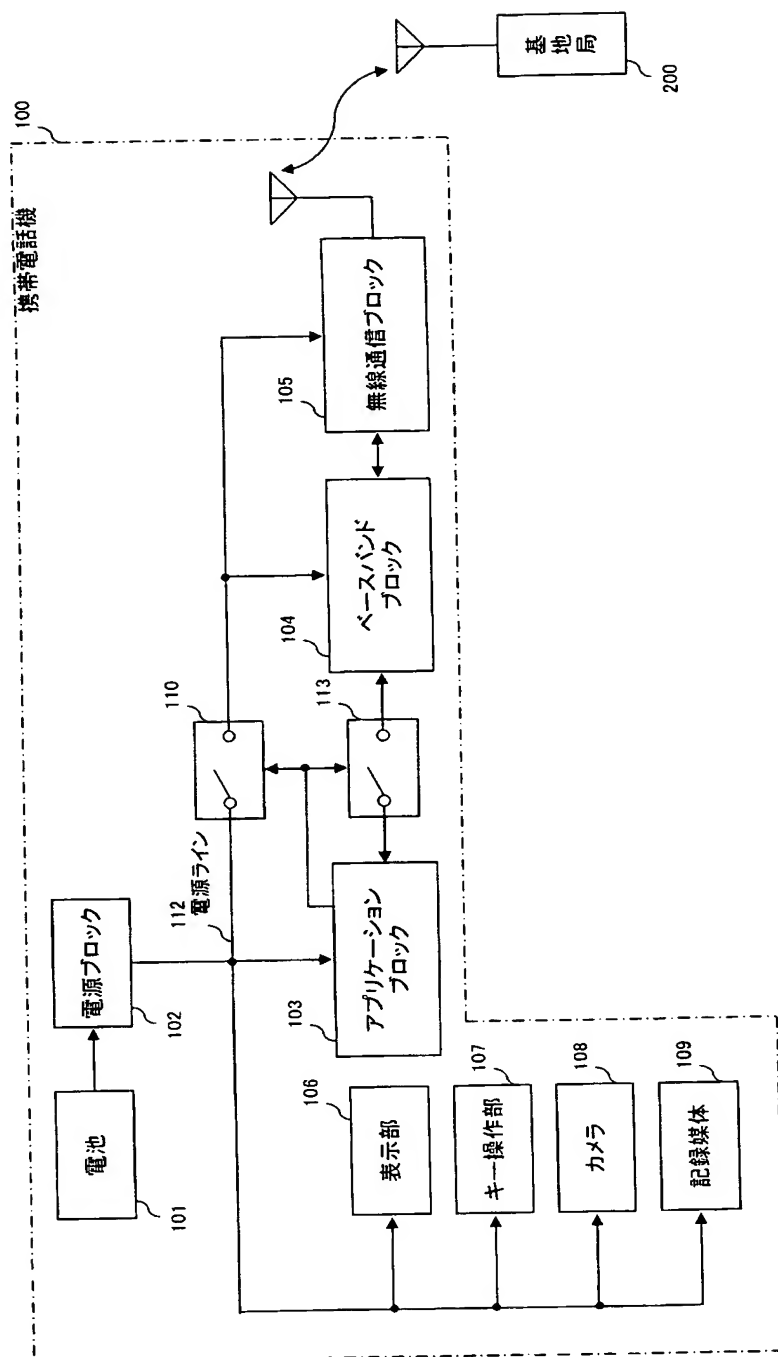
100	携帯電話機
101	電池
102	電源ブロック
103	アプリケーションブロック
104	ベースバンドブロック
105	無線通信ブロック
106	表示部
107	キー操作部
108	カメラ
109	記録媒体
110, 111, 113	スイッチ
112	電源ライン

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯電話機のアプリケーションの動作時間の飛躍的な延長を可能とする。

【解決手段】 基地局 2 0 0 との通信が不可能な場所、例えば海外に居る場合、使用者のキー操作により、スイッチ 1 1 0, 1 1 1 をオフとして、無線通信ブロック 1 0 5 の電源供給を、強制的かつ選択的にオフとすることで、電池 1 0 1 の消耗を抑制する。また、同様にスイッチ 1 1 1 を強制的にオフとして、ベースバンドブロック 1 0 4 と無線通信ブロック 1 0 5 との間の接続を断として、ベースバンドブロック 1 0 4 による無線通信ブロック 1 0 5 の制御をもオフとすることにより、ベースバンドブロック 1 0 4 の動作パフォーマンスが向上し、ひいてはアプリケーションの動作もスムーズとなる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 1 5 2 4 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社